



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210065353 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920598944.1

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 中节能兆盛环保有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市周铁镇  
兴旺路2号

(72)发明人 周震球 何俊 蒋思杰

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11670

代理人 潘卫锋

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

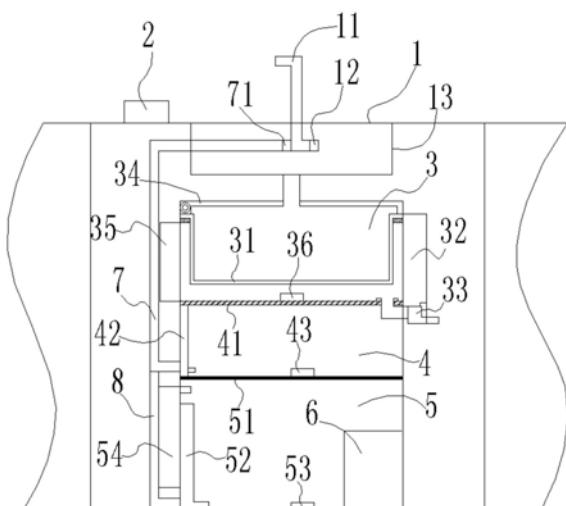
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于生活污水的净化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生活污水的净化处理装置，属于污水净化技术领域，包括工作面、控制面板、一级净水仓、二级净水仓、三级净水仓、控制器、水管一、水管二，过滤槽过滤大颗粒悬浮物，污水流入一级净水仓底部，然后洁净液去除水中油渍后流入马桶或通过吸附层流入二级净水仓，二级净水仓通过胶原纤维的过滤吸附，水质较为纯净，二级净水仓内部的水可通过泵一直接进入出水龙头，二级净水仓内的水主要用于日常清洗用水，二级净水仓内的水通过超滤膜过滤层过滤可作为饮用水重复使用。



1. 一种用于生活污水的净化处理装置，其特征在于，包括工作面(1)、控制面板(2)、一级净水仓(3)、二级净水仓(4)、三级净水仓(5)、控制器(6)、水管一(7)、水管二(8)，所述工作面(1)上设有出水龙头(11)，所述控制面板(2)固定在工作面(1)上，出水龙头(11)上设有电子阀一(12)，出水龙头(11)通过电子阀一(12)与室内进水口相通，所述出水龙头(11)下方凹嵌式设有清洗槽(13)，所述一级净水仓(3)通过管道连接在清洗槽(13)的下方，一级净水仓(3)内可拆卸式连接有过滤槽(31)，所述过滤槽(31)的筛网目数为25目，所述二级净水仓(4)位于一级净水仓(3)的下方，一级净水仓(3)与二级净水仓(4)中间设有吸附层(41)，所述吸附层(41)采用胶原纤维，一级净水仓(3)的外侧设有洁厕剂仓(32)，洁厕剂仓(32)下方设有混合仓(33)，所述混合仓(33)通过管道与一级净水仓(3)和洁厕剂仓(32)相通，且管道混合仓(33)末端通过管道与马桶进水口相通，二级净水仓(4)的底部设有泵一(42)，所述泵一(42)通过所述水管一(7)与出水龙头(11)相通，水管一(7)与出水龙头(11)连接处设有电子阀二(71)，所述三级净水仓(5)固定在二级净水仓(4)的下方，二级净水仓(4)与三级净水仓(5)中间设有超滤膜过滤层(51)，所述控制器(6)位于三级净水仓(5)的底部一侧，控制器(6)与外界电源电性连接，三级净水仓(5)的底部另一侧设有泵二(52)，所述泵二(52)通过所述水管二(8)与水管一(7)相通，控制面板(2)与控制器(6)电性连接，控制器(6)分别与电子阀一(12)、电子阀二(71)、泵一(42)、泵二(52)电性连接。

2. 如权利要求1所述的一种用于生活污水的净化处理装置，其特征在于，所述一级净水仓(3)上方铰接有密封板(34)。

3. 如权利要求1所述的一种用于生活污水的净化处理装置，其特征在于，所述一级净水仓(3)的外侧设有用于去除污水中油渍的洁净液仓(35)，所述洁净液仓(35)与一级净水仓(3)相通。

4. 如权利要求1所述的一种用于生活污水的净化处理装置，其特征在于，所述一级净水仓(3)、二级净水仓(4)、三级净水仓(5)底部分别固定有压力传感器一(36)、压力传感器二(43)、压力传感器三(53)，所述压力传感器一(36)、压力传感器二(43)、压力传感器三(53)均与控制面板(2)电性连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于生活污水的净化处理装置，其特征在于，所述三级净水仓(5)外侧固定有负压机(54)，所述负压机(54)与控制器(6)电性连接，负压机(54)用于降低三级净水仓(5)内部气压。

## 一种用于生活污水的净化处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于污水净化技术领域,具体涉及一种用于生活污水的净化处理装置。

### 背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水,主要来源于居住建筑和公共建筑,如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病病毒等)。

[0003] 而生活污水中厨房用水所产生的污水较为洁净,可进行重复利用,然而生活中针对厨房产生的污水多数直接排放不会进行二次利用,将厨房污水进行完整的净化达到标准饮用水的效率又太低,因此对厨房污水进行分级净化后,再进行分级利用可提高厨房污水的利用效率,对厨房污水进行简单处理后可用于抽水马桶用水,再次净化可作为清洗用水,再通过超滤膜过滤可过滤掉生活厨房污水中的大分子只通过水分子,可达到标准用水,然而市面上很少有此类污水净化装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上技术问题,本实用新型提供一种用于生活污水的净化处理装置。

[0005] 一种用于生活污水的净化处理装置,包括工作面、控制面板、一级净水仓、二级净水仓、三级净水仓、控制器、水管一、水管二,所述工作面上设有出水龙头,所述控制面板固定在工作面上,出水龙头上设有电子阀一,出水龙头通过电子阀一与室内进水口相通,所述出水龙头下方凹嵌式设有清洗槽,所述一级净水仓通过管道连接在清洗槽的下方,一级净水仓内可拆卸式连接有过滤槽,所述过滤槽的筛网目数为25目,所述二级净水仓位于一级净水仓的下方,一级净水仓与二级净水仓中间设有吸附层,所述吸附层采用胶原纤维,一级净水仓的外侧设有洁厕剂仓,洁厕剂仓下方设有混合仓,所述混合仓通过管道与一级净水仓和洁厕剂仓相通,且管道混合仓末端通过管道与马桶进水口相通,二级净水仓的底部左侧设有泵一,所述泵一通过所述水管一与出水龙头相通,水管一与出水龙头连接处设有电子阀二,所述三级净水仓固定在二级净水仓的下方,二级净水仓与三级净水仓中间设有超滤膜过滤层,所述控制器位于三级净水仓的底部一侧,控制器与外界电源电性连接,三级净水仓的底部另一侧设有泵二,所述泵二通过所述水管二与水管一相通,控制面板与控制器电性连接,控制器分别与电子阀一、电子阀二、泵一、泵二电性连接。

[0006] 进一步地,所述一级净水仓上方铰接有密封板,方便对过滤槽的清洗。

[0007] 进一步地,所述一级净水仓外侧设有用于去除污水中油渍的洁净液仓,所述洁净液仓与一级净水仓相通,通过洁净液净化生活污水中的油渍。

[0008] 进一步地,所述一级净水仓、二级净水仓、三级净水仓底部分别固定有压力传感器一、压力传感器二、压力传感器三,所述压力传感器一、压力传感器二、压力传感器三均与控

制面板电性连接,通过压力传感器检测各级净水仓内部的水位。

[0009] 进一步地,所述三级净水仓外侧固定有负压机,所述负压机与控制器电性连接,负压机用于降低三级净水仓内部气压,通过负压机进一步加速超膜过滤层的过滤效率。

[0010] 本使用新型的工作方法:

[0011] S1:工作面一般为橱柜表面,本装置安装于橱柜内部,家庭用水通过清洗槽清洗后流入一级净水仓内的过滤槽;

[0012] S2:过滤槽过滤大颗粒悬浮物,污水流入一级净水仓底部,然后洁净液去除水中油渍后通过混合仓右侧流入马桶或通过吸附层流入二级净水仓,二级净水仓通过胶原纤维的过滤吸附,水质较为纯净,二级净水仓内部的水可通过泵一直接进入出水龙头,二级净水仓内的水主要用于日常洗衣用水;

[0013] S3:二级净水仓内的水通过超滤膜过滤层,超滤膜为选择性通过膜,只对水分子选择性通过,然后污水进入三级净水仓内,再通过泵二抽送至出水龙头可作为洗菜洗碗水使用;

[0014] S4:揭开密封板,取出过滤槽进行定期清洗,然后对吸附层和超滤膜过滤层进行定期更换。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] (1)本实用新型能够对生活用水进行多次重复使用,对生活污水进行分层级净化后,再进行利用;

[0017] (2)本实用新型将污水进行分层利用,可提高污水的利用率,降低设备的功率消耗,能有效避免净化过度,以及净化不足;

[0018] (3)本实用新型体型小,可安装橱柜内部,不占用室内面积,操作简单。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的电路图。

[0021] 其中,1-工作面、2-控制面板、3-一级净水仓、4-二级净水仓、5-三级净水仓、6-控制器、7-水管一、8-水管二、11-出水龙头、12-电子阀一、13-清洗槽、31-过滤槽、41-吸附层、32-洁厕剂仓、33-混合仓、42-泵一、71-电子阀二、51-超滤膜过滤层、52-泵二、34-密封板、35-洁净液仓、36-压力传感器一、43-压力传感器二、53-压力传感器三、54-负压机。

## 具体实施方式

[0022] 为便于对本实用新型实施例的理解,下面结合附图1-2做进一步的解释说明,实施例并不构成对本实用新型实施例的限定。

[0023] 如图1所示,一种用于生活污水的净化处理装置,包括工作面1、控制面板2、一级净水仓3、二级净水仓4、三级净水仓5、控制器6、水管一7、水管二8,工作面1上设有出水龙头11,控制面板2固定在工作面1上,出水龙头11上设有电子阀一12,出水龙头11通过电子阀一12与室内进水口相通,出水龙头11下方凹嵌式设有清洗槽13,一级净水仓3通过管道连接在清洗槽13的下方,一级净水仓3上方铰接有密封板34,方便对过滤槽的清洗,一级净水仓3内可拆卸式连接有过滤槽31,过滤槽31的筛网目数为25目,一级净水仓3的外侧设有用于去除

污水中油渍的洁净液仓35，洁净液仓35与一级净水仓3相通，通过结晶液净化生活污水中的油渍，二级净水仓4位于一级净水仓3的下方，一级净水仓3与二级净水仓4中间设有吸附层41，吸附层41采用胶原纤维，一级净水仓3的外侧设有洁厕剂仓32，洁厕剂仓32下方设有混合仓33，混合仓33通过管道与一级净水仓3和洁厕剂仓32相通，且管道混合仓33末端通过管道与马桶进水口相通，二级净水仓4的底部左侧设有泵一42，泵一42通过水管一7与出水龙头11相通，水管一7与出水龙头11连接处设有电子阀二71，三级净水仓5固定在二级净水仓4的下方，二级净水仓4与三级净水仓5中间设有超滤膜过滤层51，三级净水仓5外侧固定有负压机54，负压机54与控制器6电性连接，负压机54用于降低三级净水仓5内部气压，通过负压机54进一步加速超膜过滤层的过滤效率，控制器6位于三级净水仓5的底部一侧，控制器6与外界电源电性连接，三级净水仓5的底部另一侧设有泵二52，泵二52通过水管二8与水管一7相通，一级净水仓3、二级净水仓4、三级净水仓5底部分别固定有压力传感器一36、压力传感器二43、压力传感器三53，压力传感器一36、压力传感器二43、压力传感器三53均与控制面板2电性连接，通过压力传感器检测各级净水仓内部的水位，如图2所示，控制面板2与控制器6电性连接，控制器6分别与电子阀一12、电子阀二71、泵一42、泵二52电性连接。

[0024] 本实施例的工作方法：

[0025] S1：工作面1一般为橱柜表面，本装置安装于橱柜内部，家庭用水通过清洗槽13清洗后流入一级净水仓3内的过滤槽31；

[0026] S2：过滤槽31过滤大颗粒悬浮物，污水流入一级净水仓3底部，然后洁净液去除水中油渍后通过混合仓33右侧流入马桶或通过吸附层41流入二级净水仓4，二级净水仓4通过胶原纤维的过滤吸附，水质较为纯净，二级净水仓4内部的水可通过泵一42直接进入出水龙头11，二级净水仓4内的水主要用于日常洗衣用水；

[0027] S3：二级净水仓4内的水通过超滤膜过滤层51，超滤膜为选择性通过膜，只对水分子选择性通过，然后污水进入三级净水仓5内，再通过泵二52抽送至出水龙头11可作为洗菜洗碗水使用。

[0028] S4：揭开密封板34，取出过滤槽31进行定期清洗，然后对吸附层41和超滤膜过滤层51进行定期更换

[0029] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

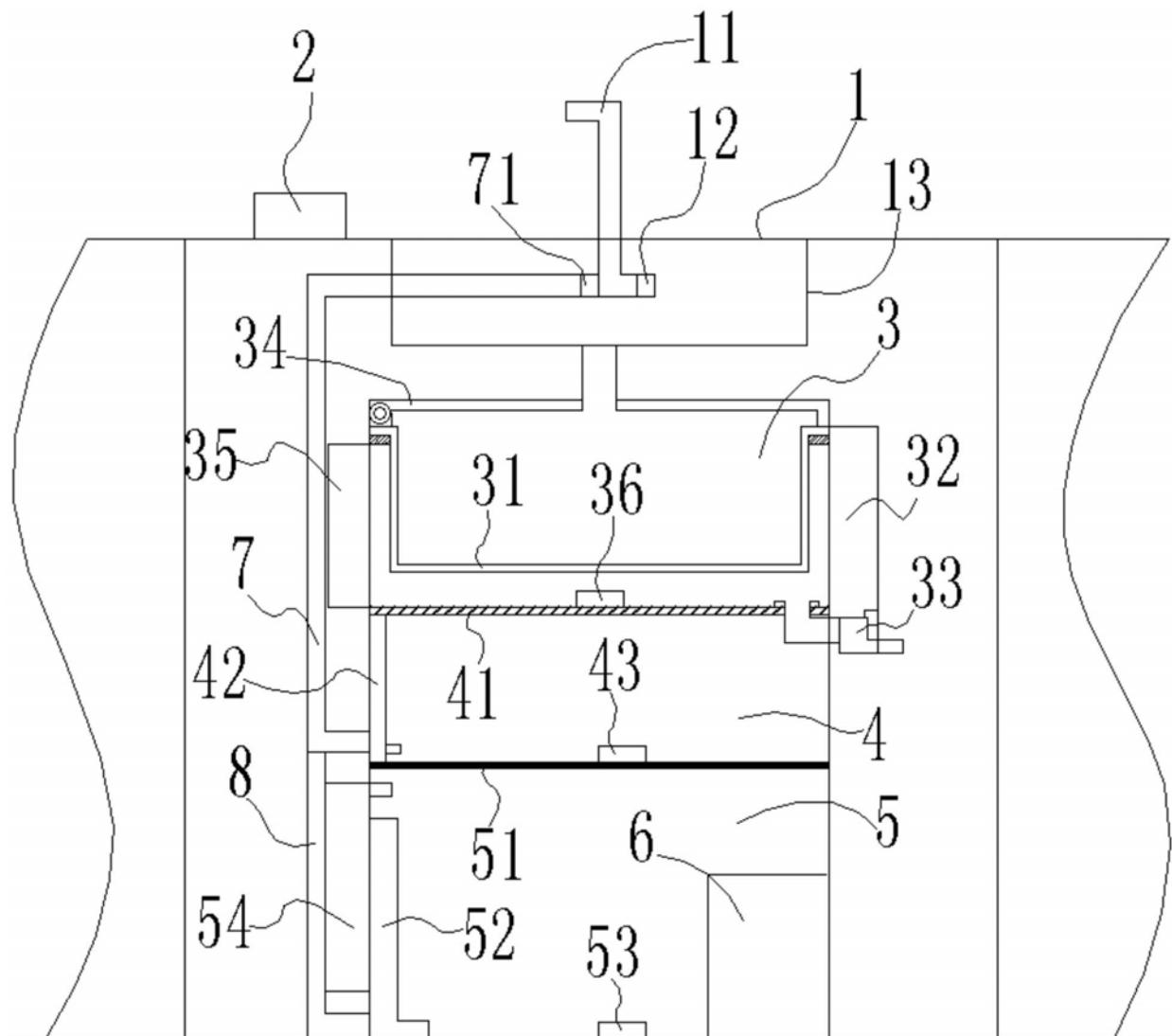


图1

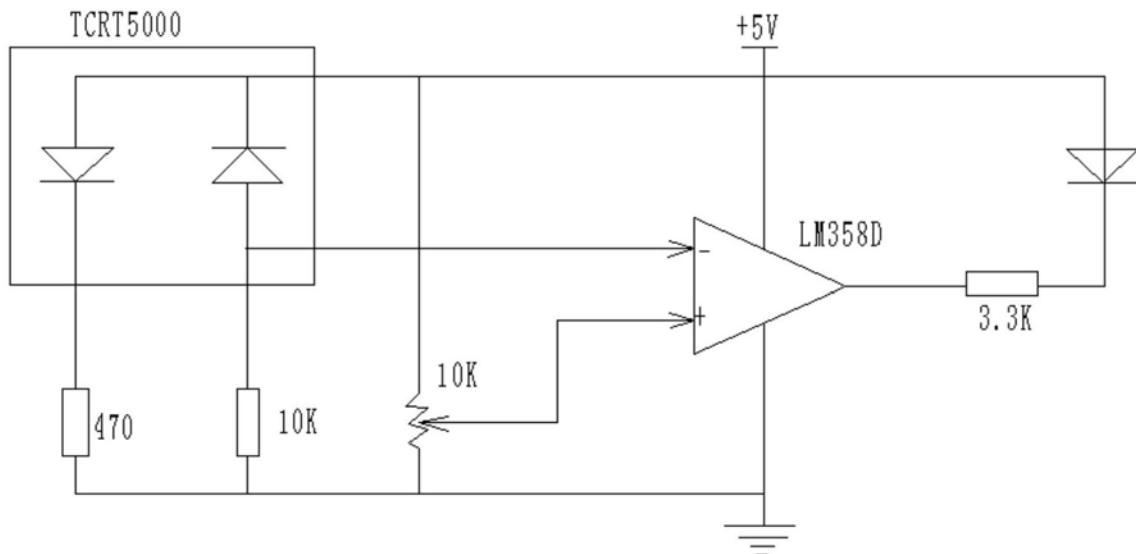


图2